

(12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 02.02.00.

(30) Priorité :

(43) Date de mise à la disposition du public de la
demande : 03.08.01 Bulletin 01/31.

(56) Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

(60) Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

(71) Demandeur(s) : *RENAULT — FR.*

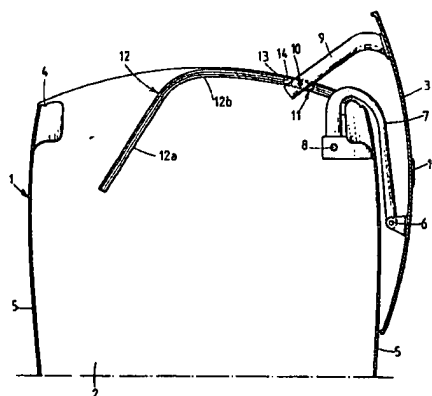
(72) Inventeur(s) : *PASTOUREL DOMINIQUE et
DURAND DAVID.*

(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire(s) : *CABINET DE BOISSE ET COLAS.*

(54) **SYSTEME DE CHARNIERES POUR PORTE DE COFFRE DE VEHICULE AUTOMOBILE COMPORTANT UN
BRAS ARTICULE ET UN BRAS COULISSANT.**

(57) L'invention concerne une porte de coffre (3) de véhicule automobile articulée (en 6) à une des extrémités d'un premier bras (7) monté pivotant, à son autre extrémité, autour d'un axe latéral vertical (8) solidaire du châssis. Elle se déplace d'une position de fermeture vers une position d'ouverture, sensiblement perpendiculaire à ladite position de fermeture, par l'intermédiaire du premier bras (7) présentant une forme recourbée, et d'un deuxième bras (9) dont l'une de ses extrémités est assujettie à ladite porte et l'autre extrémité est montée pivotante sur un coulisseau (11) monté dans un rail de guidage (12).



SYSTEME DE CHARNIERES POUR PORTE DE COFFRE DE VEHICULE
AUTOMOBILE COMPORTANT UN BRAS ARTICULE ET UN BRAS
COULISSANT

L'invention concerne une porte de coffre de véhicule
5 automobile munie d'un nouveau système de charnières
comportant un bras articulé et un bras coulissant.

Les portes de coffre d'automobiles sont, pour la
plupart, dotées de charnières articulées autour d'axes
sensiblement horizontaux et s'ouvrent par un mouvement de
10 rotation du bas vers le haut.

On connaît également des véhicules, en général
utilitaires, dotés d'une porte coulissante, la porte
étant guidée par une paire de rails inférieur et
supérieur qui coopèrent chacun avec des galets montés sur
15 un bras lui-même articulé sur la porte (EP-A-401081).

L'invention concerne un nouveau système de
charnières pour porte de coffre de véhicule automobile
qui permet à la porte de coffre de passer de la position
fermée à une position ouverte dans laquelle elle vient se
20 placer le long d'une aile arrière du véhicule.

Plus particulièrement, l'invention concerne une
porte de coffre de véhicule automobile articulée à une
des extrémités d'un premier bras monté pivotant, à son
autre extrémité, autour d'un axe latéral vertical
25 solidaire du châssis,
caractérisée en ce qu'elle se déplace d'une position de
fermeture vers une position d'ouverture, sensiblement
perpendiculaire à ladite position de fermeture, par
l'intermédiaire du premier bras présentant une forme
30 recourbée, et d'un deuxième bras dont l'une de ses
extrémités est assujettie à ladite porte et l'autre
extrémité est montée pivotante sur un coulisseau (11)
monté dans un rail de guidage.

Selon un mode de réalisation, le rail présente une
35 forme coudée avec une première portion orientée

obliquement par rapport au plan de symétrie du véhicule et s'étendant d'un point intérieur du plancher du véhicule jusqu'à un point situé vers le milieu de l'arrière du véhicule, et une deuxième portion s'étendant
5 dudit point milieu arrière, sensiblement parallèlement au bord inférieur de l'embrasure de la porte de coffre, et en direction du côté où est monté ledit axe latéral vertical.

Le premier bras a une forme recourbée telle que,
10 lorsque ce bras pivote autour de son axe latéral vertical, sa partie concave vient épouser sensiblement l'aile arrière de la carrosserie du véhicule, dans la position correspondant à l'ouverture maximale de la porte.

15 Le rôle de ce bras est de mouvoir la porte de coffre de sa position de fermeture à sa position d'ouverture maximale dans laquelle la porte se trouve le long d'un des ailes arrière du véhicule. Pour cela, le bras recourbé doit pouvoir pivoter d'un angle d'au moins 180° ,
20 de préférence d'environ $190-200^\circ$.

Le rôle du deuxième bras est de contrôler la cinématique de la porte lors du pivotement du premier bras. En l'absence de ce deuxième bras, la porte, qui est articulée à l'extrémité du premier bras opposée à l'axe
25 de pivotement de celui-ci, pourrait s'orienter de façon indésirable et venir notamment heurter l'aile arrière du véhicule.

A cette fin, le deuxième bras a une longueur et le rail de guidage a une forme telles que, au cours du stade
30 initial de l'ouverture de la porte, ils amènent la porte à se déplacer principalement dans une direction sensiblement transverse à elle-même, puis, ensuite, ils fassent tourner la porte d'environ 90° pour l'amener à se ranger le long d'une des ailes arrière du véhicule sans
35 heurter la carrosserie du véhicule.

L'ouverture et la fermeture de la porte peuvent être opérées manuellement ou bien par le moyen d'un moteur électrique assurant le pivotement du bras recourbé autour de son axe vertical latéral solidaire du châssis.

5 La description qui va suivre faite en se référant aux dessins annexés fera bien comprendre la présente invention.

Les figures 1, 2 et 3 sont des vues schématiques illustrant une porte de coffre dotée d'un système de
10 charnières conforme à l'invention en position fermée, en position légèrement ouverte, et en position d'ouverture maximale, respectivement.

Sur ces figures est représentée la partie arrière d'un véhicule automobile 1 ayant un châssis 2. Pour la
15 clarté de la représentation le toit du véhicule et l'aménagement intérieur (sièges, plancher) ont été omis. Ce véhicule comporte une porte de coffre 3 de forme courbe qui, en position fermée, est reçue dans une embrasure 4. En ce qui concerne la carrosserie, on a
20 juste représenté les ailes arrière 5. La porte 3 est reliée, à sa partie inférieure et, de façon articulée autour d'un axe vertical 6, à une des extrémités d'un bras recourbé 7 dont l'autre extrémité est montée pivotante autour d'un axe latéral vertical 8 solidaire du
25 châssis 2 ou d'une pièce solidaire de ce châssis. Le point d'articulation du bras 7 à la porte 3 se situe approximativement au tiers gauche de la largeur de la porte.

La partie inférieure de la porte 3 est également
30 reliée, au voisinage de son bord droit, de façon fixe, à une des extrémités d'un deuxième bras 9 dont l'autre extrémité est montée pivotante autour d'un axe vertical 10 qui est lui-même porté par un coulisseau 11 susceptible de coulisser dans un rail 12 fixé au châssis
35 du véhicule. Le coulisseau 11 peut comprendre, par

exemple, un support 13 portant l'axe 10 et monté sur des galets 14 assurant le coulisement dans le rail. Le rail 12 présente une forme coudée avec une première portion 12a orientée obliquement (par exemple à environ 45°) par rapport au plan de symétrie du véhicule et qui s'étend
5 d'un point intérieur du plancher du véhicule jusqu'à un coude 12b situé vers le milieu de l'arrière du véhicule, et une deuxième portion 12c qui s'étend dudit coude, sensiblement parallèlement au bord inférieur de
10 l'embrasure 4 de la porte et en direction du côté où est implanté l'axe 8.

En position fermée, le coulisseau 11 se situe à l'extrémité de la portion 12a opposée au coude 12b, comme représenté sur la figure 1.

15 L'ouverture de la porte s'effectue en tirant sur la poignée 15 de la serrure intégrée à la porte ce qui a pour effet, d'abord, de déverrouiller la serrure puis d'amener la porte à se déplacer, dans une première phase, dans une direction sensiblement perpendiculaire à elle-
20 même, ce déplacement résultant du pivotement dextrorsum, du bras recourbé 7 autour de l'axe vertical 8, et du pivotement senestrorsum, de la porte autour de l'axe vertical 10 provoquée par le bras 9 dont l'extrémité opposée à la porte est assujettie à se déplacer selon un
25 trajet déterminé par le rail 12. La figure 2 illustre une position d'ouverture pendant cette première phase. Cette première phase d'ouverture s'achève lorsque le coulisseau 11 parvient au coude 12b du rail. A partir de ce moment là, les actions combinées des bras 7 et 9 amènent la
30 porte à subir une rotation sur elle-même d'environ 90° qui, combinée à l'action du pivotement du bras recourbé 7, fait en sorte que la porte vient finalement se ranger le long de l'aile arrière gauche du véhicule, sans toucher celle-ci, comme représenté sur la figure 3.

En variante, l'ouverture de la porte pourrait se faire par l'intermédiaire d'un moteur électrique commandant le pivotement du bras 7 et actionné par un bouton de commande prévu sur une console de commande.

- 5 La fermeture de la porte s'opère en inversant les mouvements du processus d'ouverture.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux modes de réalisation décrits et représentés, fournis à titre illustratif et non limitatif.

REVENDEICATIONS

1. Porte de coffre (3) de véhicule automobile articulée (en 6) à une des extrémités d'un premier bras (7) monté pivotant, à son autre extrémité, autour d'un
5 axe latéral vertical (8) solidaire du châssis, caractérisée en ce qu'elle se déplace d'une position de fermeture vers une position d'ouverture, sensiblement perpendiculaire à ladite position de fermeture, par l'intermédiaire du premier bras (7) présentant une forme
10 recourbée, et d'un deuxième bras (9) dont l'une de ses extrémités est assujettie à ladite porte et l'autre extrémité est montée pivotante sur un coulisseau (11) monté dans un rail de guidage (12).

2. Porte de coffre selon la revendication 1,
15 caractérisée en ce que le rail présente une forme coudée avec une première portion (12a) orientée obliquement par rapport au plan de symétrie du véhicule et s'étendant d'un point intérieur du plancher du véhicule jusqu'à un point situé vers le milieu de l'arrière du véhicule, et
20 une deuxième portion (12c) s'étendant dudit point milieu arrière, sensiblement parallèlement au bord inférieur de l'embrasure (4) de la porte de coffre, et en direction du côté où est monté ledit axe latéral vertical (8).

3. Porte de coffre selon la revendication 1 ou 2,
25 caractérisée en ce que son ouverture et son fermeture sont opérées par le moyen d'un moteur électrique.

1/2

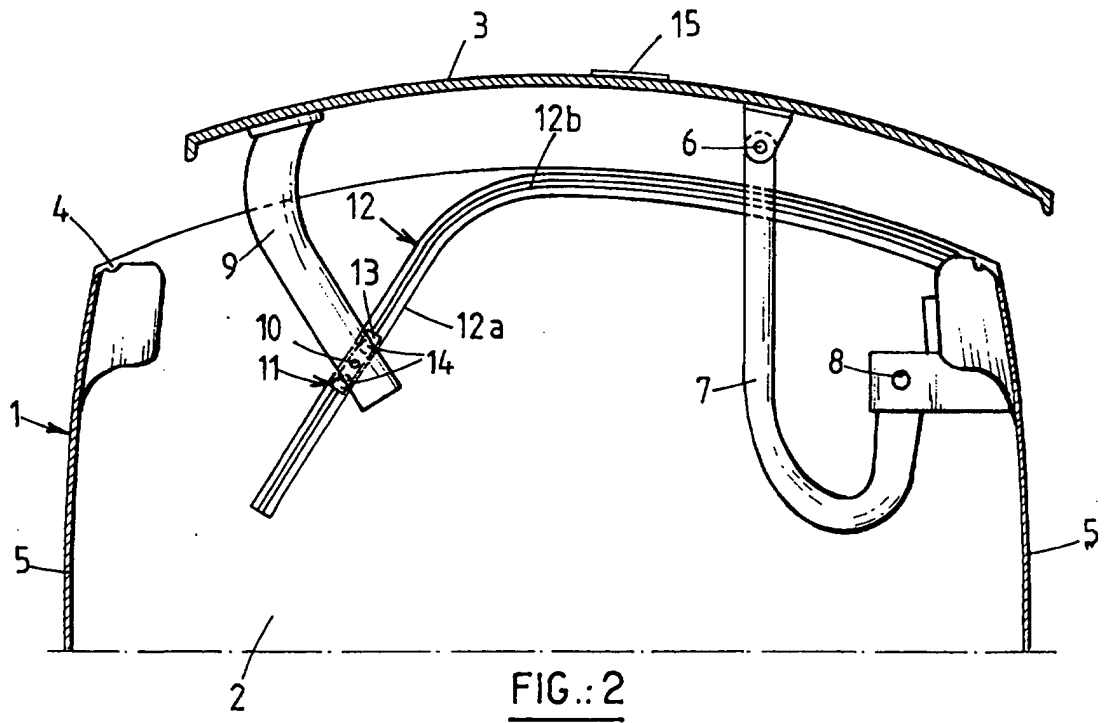
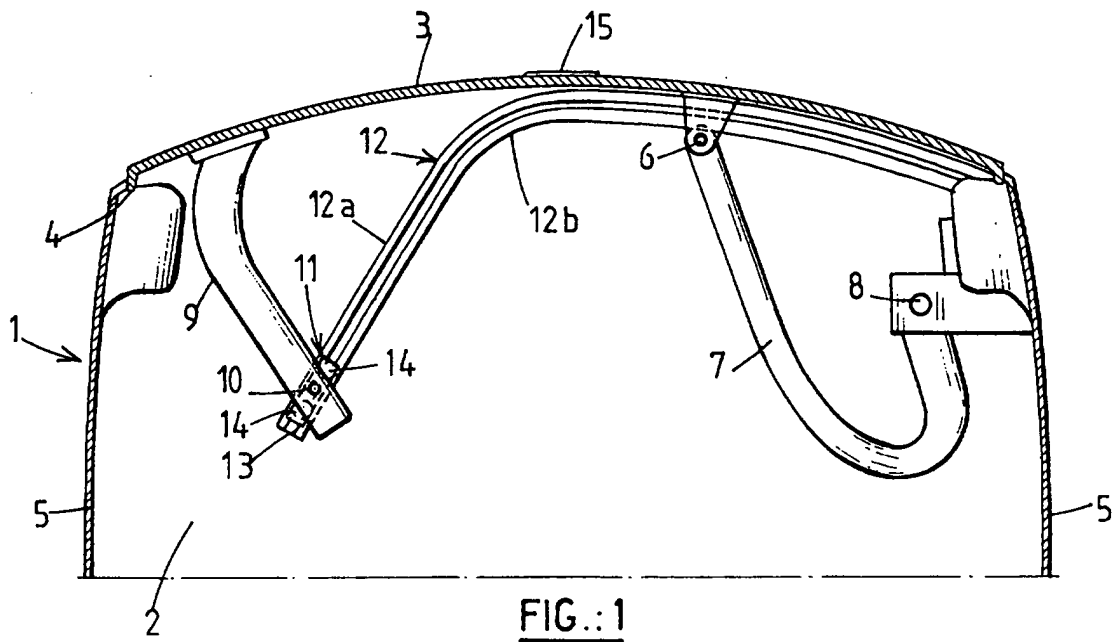
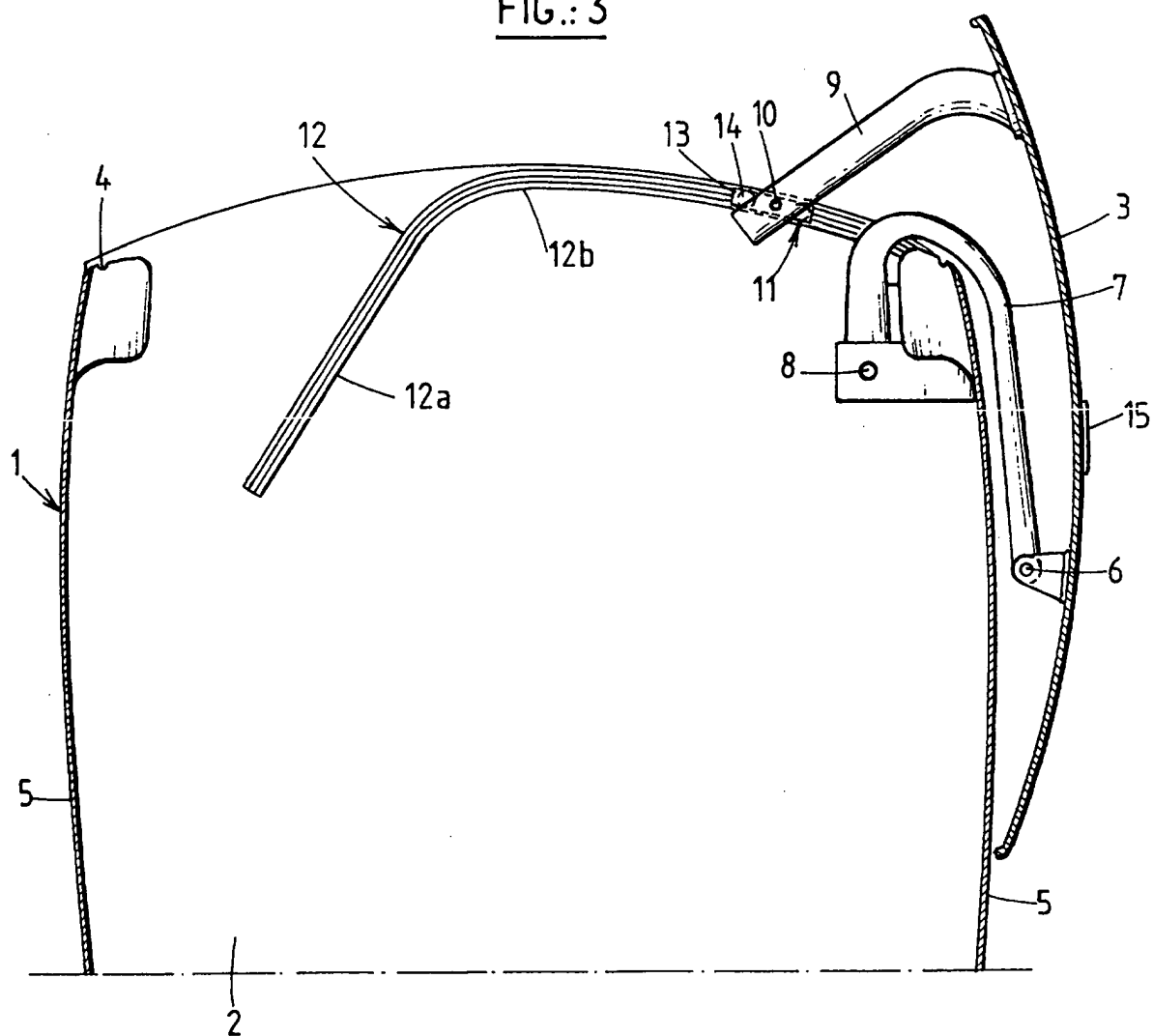


FIG.: 3



RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

2804380

N° d'enregistrement
nationalFA 584501
FR 0001316

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
A	DE 11 16 986 B (WEGMANN & CO.) * colonne 2, ligne 27 - ligne 9; figures 1-3 *	1,2	B60J5/12 E05D15/30 E05F15/10
A	DE 44 03 126 A (MAN NUTZFAHRZEUGE) 3 août 1995 (1995-08-03) * colonne 3, ligne 17 - ligne 43; figures 1-4 *	1,2	
A	GB 799 932 A (BECKETT) * page 2, ligne 8 - page 3, ligne 22; figures *	1	
D,A	EP 0 401 081 A (AUTOMOBILES PEUGEOT) 5 décembre 1990 (1990-12-05) * colonne 3, ligne 54 - colonne 4, ligne 22; figures 1,2 *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
			B60J E05D
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
9 octobre 2000		Vanneste, M	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS			
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	